第一图书网, tushu007.com

<<机械零件表面沉积纳米镀层及测试技>>

图书基本信息

书名：<<机械零件表面沉积纳米镀层及测试技术>>

13位ISBN编号：9787811339437

10位ISBN编号：7811339439

出版时间：2011-5

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：夏法锋

页数：212

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

内容概要

《高等学校十二五重点规划教材·机械工程系列丛书：机械零件表面沉积纳米镀层及测试技术》以处于国内外前沿的纳米材料制备理论和纳米材料成形机理为基础，结合纳米材料的测试分析技术，较系统地介绍了国内外有关超声辅助制备复合材料技术、机械搅拌-电沉积镍基TiN纳米镀层、超声-电沉积镍基TiN纳米镀层以及其他制备新技术等，并涉及声学、电化学、电磁学、材料物理学等领域的知识。
其中重点介绍了纳米材料的成形机理及其结构设计、纳米复合材料和复合镀层的制备技术、纳米材料的粒度和结构测试分析技术、纳米材料的性能测试分析技术、超声辅助制备复合材料技术、机械搅拌-电沉积镍基TiN纳米镀层、超声-电沉积镍基TiN纳米镀层、超声波在电沉积纳米镀层中的作用及镀层表征、镍基TiN纳米镀层的主要性能研究等方面的知识。
《高等学校十二五重点规划教材·机械工程系列丛书：机械零件表面沉积纳米镀层及测试技术》具有体系全、理论新、覆盖面广、理论与实践并重等特点，比较适合作为机械工程材料类研究生课程的教材。

书籍目录

第一章 绪论第一节 纳米材料概述第二节 纳米复合材料概述第三节 纳米复合镀层概述参考文献第二章 纳米材料的成形机理及其结构设计第一节 纳米材料的基本单元结构第二节 纳米微粒的成形机理第三节 纳米管的成形机理第四节 纳米薄膜的成形机理第五节 新材料的设计和计算方法参考文献第三章 纳米复合材料的制备技术第一节 无机纳米复合材料的制备方法第二节 有机-无机纳米复合材料的制备方法第三节 纳米复合镀层的制备方法参考文献第四章 纳米材料的粒度和结构测试分析技术第一节 粒度分析第二节 X射线衍射分析（XRD）第三节 透射电子显微镜（TEM）第四节 扫描电子显微镜（SEM）第五节 原子力显微镜（AFM）第六节 扫描隧道显微镜（STM）第七节 X射线光电子能谱分析（XPS）第八节 俄歇电子能谱（AES）第九节 电子探针x射线显微分析仪（EPMA）第十节 原子吸收分光光度计（AAS）参考文献第五章 纳米材料的性能测试分析技术第一节 硬度测试法第二节 结合力测试法第三节 孔隙率测试法第四节 耐腐蚀性能测试法第五节 红外光谱测试法第六节 拉曼散射测试法第七节 核磁共振谱测试法第八节 差热分析测试法第九节 热重测试法第十节 微商热重测试法第十一节 差示扫描量热测试法参考文献第六章 超声波辅助制备纳米复合材料技术第一节 超声波辅助制备技术的发展现状第二节 超声波对复合镀液的作用第三节 超声波辅助机械搅拌技术第四节 超声波辅助沉积纳米复合镀技术第五节 超声波在纳米复合镀技术中的发展趋势和问题参考文献第七章 镍基TiN纳米镀层的制备及其表征方法第一节 镍基TiN纳米镀层的制备理论第二节 基体前处理第三节 粗糙表面的整平处理第四节 镍基TiN纳米镀层的制备过程第五节 镍基TiN纳米镀层的表征及其性能测试方法参考文献第八章 机械搅拌-电沉积镍基TiN纳米镀层工艺研究第一节 机械搅拌-电沉积镍基TiN纳米镀层的工艺参数研究第二节 机械搅拌-电沉积镍基TiN纳米镀层的工艺优化第三节 镀层表征参考文献第九章 超声-电沉积镍基TiN纳米镀层工艺研究第一节 超声-电沉积镍基TiN纳米镀层的工艺参数研究第二节 超声-电沉积镍基TiN纳米镀层的工艺优化参考文献第十章 超声波在电沉积纳米镀层中的作用及镀层表征第一节 超声波在电沉积镍基TiN纳米镀层过程中的作用第二节 镍基TiN纳米镀层的表征参考文献第十一章 镍基TiN纳米镀层的主要性能研究第一节 镀层的显微硬度第二节 镀层的结合力第三节 镀层的孔隙率第四节 镀层的耐腐蚀性能第五节 镀层的耐磨性能参考文献第十二章 纳米镀层的BP神经网络预测及其应用第一节 人工神经网络概述第二节 BP神经网络概述第三节 镍基TiN纳米镀层TiN粒子复合量和显微硬度的BP神经网络预测模型第四节 BP神经网络预测模型的验证及应用参考文献第十三章 其他制备纳米镀层新技术第一节 电沉积制备镍基TiN纳米镀层总结第二节 电沉积制备纳米镀层的展望第三节 其他制备新技术参考文献附录 镍基TiN纳米镀层TiN粒子复合量和显微硬度的预测程序

编辑推荐

编者夏法锋、马春阳、王明、邢子健、张晓光参考了国内外相关的科技文献，并结合作者们多年从事金属基纳米镀层的教学和研究成果，编著了《高等学校十二五重点规划教材·机械工程系列丛书：机械零件表面沉积纳米镀层及测试技术》一书。
该书较系统地介绍了国内外有关超声辅助制备复合材料技术、机械搅拌-电沉积镍基TiN纳米镀层、超声-电沉积镍基TiN纳米镀层以及其他制备新技术等，并涉及声学、电化学、电磁学、材料物理学等领域的知识。

第一图书网, tushu007.com

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com